

## マクロ経済動学 練習問題 3,4

**問 1.1** 利子率がゼロの場合，資産制約は定義できない．この事実を説明せよ．現代の日本経済では，利子率がほとんどゼロである．このような場合，富の値は無限大になる．この場合，消費者は無限に大きい効用を得られることを意味しているのだろうか．

**問 1.2** ねずみ講の禁止は，無限遠点において，割引現在価値において負の資産を蓄積できないという制約（ストックの予算制約）を制度的に担保するものと解釈できる．説明せよ．（ねずみ講は，英語では，ピラミッドと呼ばれ，多くの国で禁止されている???.）

**問 1.3** 今，消費財の経常価値が奇数期  $t = 1, 3, \dots$  においては， $p_t = 1$ ，偶数期  $t = 2, 4, \dots$  においては， $p_t = 2$  であると仮定せよ．また，利子率は

$$r_t = 0.1 - 0.01^t$$

であるとして，次の問に答えよ．

**A** 各期の消費財の現在価値価格を求めよ．

**B** 各期の実物利子率を求めよ．

**問 1.4** 消費財の実物利子率の単位は何か．

**問 1.5** ストックの予算制約式を見ると，財の経常価値価格  $p_t$ 、労働の経常価値価格  $w_t$ 、利子率  $r_t$  のうち、どれかは時間に関して恒等的に 1 とおくことができることがわかる．説明せよ．この事実を、そのどれを 1 とおいても、他の変数をうまく調整すれば、ストックの予算制約式で定まる消費集合には変化がおきないようにできることをもって示せ。

**問 1.6** 今、消費財と労働の経常価値価格は常に 1 であり、利子率は  $r_t = 0.05$  であるとせよ．消費者が消費計画を立てる際に、フローの予算制約式を満たすだけでよい世界ならば、消費を無限に時間とともに拡大できることを示せ．さらに、その場合には、ストックの予算制約式は満たされないことも示せ．